玖

植物營養管理

一 含氯肥料對設施栽培春夏季洋香瓜產量品質之影響研究

李艷琪

氯是植物必須之微量要素，所需要的量很少，但亦不可缺，氯缺乏，植物葉片會出現黃褐色斑點和壞疽等徵狀，進而減少光合作用的面積；氯毒害，則易引起葉緣捲曲、焦枯、葉片變小、植株生長變慢等情形。高濃度的氯不利於植物生長，如產量降低和果實品質下降。為探討含氯肥料，如氯化鉀、氯化鈣對設施養液栽培洋香瓜產量品質之影響，試驗處理選取2種甜瓜 (‘佩洛斯’為網紋橙肉哈蜜瓜，購自農友種苗、‘台農2號’為網紋綠肉洋香瓜) 品種，進行不同含氯肥料之氯離子濃度處理 (0、101、150、238 mg L^{-1}) 對產量與品質影響試驗。各試驗處理氮鉀濃度 (mg L^{-1}) 及比例均為生育前期 (定植至中大果期) N：K=60：180=1：3、生育後期 (中大果期至成熟期) N：K=5：180=1：36 (表9–1、表9–2)。各試驗處理要素濃度除鈣和硫濃度因肥料種類不同略有差異外，其餘各要素 (P、Mg、Fe、Mn、Cu、Zn、B、Mo) 濃度大致相同。試驗結果顯示，各試驗處理之產量 (單顆果重) 和品質 (果肉直徑厚度、糖度)，‘佩洛斯’之單顆果重 (2,010–2,165 g) 和果肉直徑厚度 (7.9–8.0 cm) 較不受氯離子濃度影響，而糖度則以氯離子濃度為101 mg L^{-1}最高 (16.1 °Brix)、0 mg L^{-1}最低 (14.7 °Brix)。氯離子濃度對‘台農2號’之產量 (單顆果重) 和品質 (果肉直徑厚度、果實糖度) 之影響，差異並不顯著。

DOI: 10.29572/TARIAR.202603_114.0009

表9–1. 春夏季節含氯肥料氯離子處理濃度對甜瓜'佩洛斯'產量品質之影響

(定植日期：114.04.01；採收日期：114.06.16–114.06.27)

	氯離子濃度 (mg L^{-1})			
生育前期 (N：K=60：180)	0	101	150 (101+49)	150
生育後期 (N：K=5：180)	0	101	238 (101+137)	150
肥料處理 (含氯、非含氯)	(生育前後期) 硝酸鈣、硫酸鉀	(生育前後期) 硝酸鉀、氯化鈣、硫酸鉀	(生育前後期) 硝酸鉀、氯化鈣、氯化鉀	(生育前後期) 硝酸鈣、氯化鉀
果重 (g/顆)	2,041.0 ± 288.0	2,026.0 ± 328.0	2,010.0 ± 242.0	2,165.0 ± 360.0
果肉直徑厚度 (cm)	8.0 ± 0.6	7.9 ± 0.4	8.0 ± 1.0	8.0 ± 0.8
糖度 (°Brix)	14.7 ± 1.5	16.1 ± 1.1	15.1 ± 0.9	15.0 ± 0.9

註：[z] 氮 (N) 濃度：生育前期：定植至中大果期 (生育期第1–52 d) 均為60 mg L^{-1}、
生育後期：中大果期至成熟期 (生育期第53–88 d) 均為5 mg L^{-1}
[y] 鉀 (K) 濃度：定植至成熟期均為180 mg kg^{-1}
[x] 產量和品質調查日期：114.06.16–114.06.27調查單顆果實重、114.06.16–114.06.23調查果肉直徑厚度及糖度。

表9–2. 春夏季節含氯肥料氯離子處理濃度對甜瓜'台農2號'產量品質之影響

(定植日期：114.04.01；採收日期：114.06.16–114.06.27)

	氯離子濃度 (mg L^{-1})			
生育前期 (N：K=60：180)	0	101	150 (101+49)	150
生育後期 (N：K=5：180)	0	101	238 (101+137)	150
肥料處理 (含氯、非含氯)	(生育前後期) 硝酸鈣、硫酸鉀	(生育前後期) 硝酸鉀、氯化鈣、硫酸鉀	(生育前後期) 硝酸鉀、氯化鈣、氯化鉀	(生育前後期) 硝酸鈣、氯化鉀
果重 (g/顆)	1,586.0 ± 217.0	1,577.0 ± 247.0	1,638.0 ± 210.0	1,520.0 ± 239.0
果肉直徑厚度 (cm)	8.4 ± 0.5	8.3 ± 0.6	8.5 ± 1.0	8.1 ± 0.6
糖度 (°Brix)	13.4 ± 1.2	13.8 ± 1.0	13.9 ± 0.6	13.2 ± 0.8

註：[z] 氮 (N) 濃度：生育前期：定植至中大果期 (生育期第1–52 d) 均為60 mg L^{-1}、
生育後期：中大果期至成熟期 (生育期第53–88 d) 均為5 mg L^{-1}
[y] 鉀 (K) 濃度：定植至成熟期均為180 mg kg^{-1}
[x] 產量和品質調查日期：114.06.16–114.06.27調查單顆果實重、114.06.16–114.06.23調查果肉直徑厚度及糖度。